

CARACTERIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, LAS ORGANIZACIONES Y EL APOYO INSTITUCIONAL EN LA AGROINDUSTRIA DE LOS MUNICIPIOS DE EL CALVARIO, MESETAS Y PUERTO LÓPEZ – META. PARA LOS PLANES DE ENERGIZACIÓN RURAL SOSTENIBLE (PERS), UNA OPCIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL PRODUCTIVO.

HENRY DAVID MESA CHAPARRO

TÍTULO A OBTENER: INGENIERO AGROINDUSTRIAL

PROFUNDIZACIÓN INNOVACIÓN AGRO EMPRESARIAL

**DIRECTOR (A):
ING.MSC. MERCADEO AGROINDUSTRIAL
LUZ MERY BARRERA ROJAS**

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
VILLAVICENCIO
2018**

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la sabiduría y la calma para el desarrollo de este proyecto, a mi familia por brindarme las herramientas para escalar hasta este último peldaño de este ciclo académico.

A la Ingeniera Luz Mery Barrera por guiar este proceso de investigación y aprendizaje, no solo en lo proyectado como docente sino como persona y líder.

A Alejandro Acosta por el apoyo prestado cada vez que fuese necesario y la paciencia para indicar el rumbo en el proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

1. MACRO PROYECTO.....	4
2. OBJETIVO DE VINCULACION DEL MACRO PROYECTO.....	4
3. OBJETIVOS.....	4
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4. METODOLOGÍA.....	5
4.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA	5
4.1.1. Estudios de los organismos multilaterales.....	5
4.1.2. Instituciones públicas.	5
4.1.3. Documentos de política..	6
4.1.4. Documentos académicos.	6
4.1.5. Evaluación Multicriterio.	6
4.1.5.1. Dimensión Sociocultural.....	6
4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS APUESTAS PRODUCTIVAS	8
4.3. PRIORIZACIÓN DE LAS APUESTAS PRODUCTIVAS	8
5. RESULTADOS	11
5.1. EL CALVARIO	11
5.1.1. Base Diagnóstico Agroindustrial.	11
5.1.1.1. Dimensión Sociocultural.....	11
5.1.1.2. Dimensión Tecnológica:	14
5.1.2. Identificación de las Apuestas Productivas.....	16
5.1.2.1. Sector Agrícola.	16
5.1.2.2. Sector Pecuario	17
5.1.3. Priorización de las apuestas productivas.	19
5.2. MESETAS	21
5.2.1. Base Diagnóstico Agroindustrial	21
5.2.1.1. Dimensión Sociocultural.....	21
5.2.1.2. Dimensión Tecnológica.....	24
5.2.2. Identificación de las apuestas productivas.	26

5.2.2.1. Sector Agrícola:	26
5.2.3. Desarrollo Objetivo Especifico 3. Priorización de las apuestas productiva	28
5.3. PUERTO LOPEZ	31
5.3.1. Base Diagnóstico Agroindustrial.	31
5.3.1.1. Dimensión Sociocultural.....	31
5.3.1.2. Dimensión Tecnológica.....	33
5.3.2. Identificación de las apuestas productivas.	35
5.3.2.1. Sector Agrícola:	35
5.3.2.2. Sector Pecuario:	37
5.3.3. Desarrollo Objetivo Especifico 3. Priorización de las apuestas productiva	39
6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	41
6.1. EL CALVARIO	41
6.2. MESETAS	41
6.3. PUERTO LÓPEZ	42
7. CONCLUSIONES.....	43
8. BIBLIOGRAFÍA	44

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Indicador N° de iniciativas apoyadas por oferta institucional	18
Tabla 2. Ponderación de agentes e infraestructura para la comercialización de productos El Calvario.....	20
Tabla 3. Indicador N° de iniciativas apoyadas por oferta institucional	28
Tabla 4. Ponderación de agentes e infraestructura para la comercialización de productos Mesetas.....	30
Tabla 5. Inventario porcino año 2015 Puerto López	38
Tabla 6. Ponderación de agentes e infraestructura para la comercialización de productos Puerto López.	40

RESUMEN.

Se formuló el documento “CARACTERIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, LAS ORGANIZACIONES Y EL APOYO INSTITUCIONAL EN LA AGROINDUSTRIA DE LOS MUNICIPIOS DE EL CALVARIO, MESETAS Y PUERTO LÓPEZ – META. PARA LOS PLANES DE ENERGIZACIÓN RURAL SOSTENIBLE (PERS), UNA OPCIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL PRODUCTIVO”, con el propósito de establecer una base diagnóstica, un serie de apuestas productivas y una posterior priorización de las mismas de los tres municipio en mención, esto a fin de complementar el estado actual de los municipios y su relación con respecto a la disponibilidad y/o acceso a la energía eléctrica para el ejercicio completo y adecuado del macro proyecto Planes de Energización Rural sostenible (PERS), región Orinoquia (Arauca, Casanare, Meta, Vichada). Energías renovables: una opción para el desarrollo rural productivo.

1. MACRO PROYECTO

Planes de Energización Rural sostenible (PERS), región Orinoquia (Arauca, Casanare, Meta, Vichada). Energías renovables: una opción para el desarrollo rural productivo.

2. OBJETIVO DE VINCULACION DEL MACRO PROYECTO

Recopilar y clasificar la información disponible en fuentes secundarias sobre ubicación geografía, actividades productivas que demanden recursos energéticos y proyectos de energización propuestos para las zonas rurales de los departamentos de la Orinoquia (objetivo de vinculación).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Valorar la infraestructura tecnológica, las organizaciones y el apoyo institucional en la Agroindustria de los municipios de estudio.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir un documento de la base diagnóstica agroindustrial en aspectos tecnológicos, sociales y culturales del municipio de estudio.
- Identificar las apuestas productivas, de instituciones público-privadas, empresarios, ONG'S, organizaciones campesinas, entre otras, asentadas o con intereses agroindustriales en el municipio de estudio.
- Priorizar las alternativas productivas del municipio de estudio a partir del análisis de las dinámicas y tendencias del mercado interno y externo.

4. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del Objetivo General del presente proyecto se aplicaron las directrices dadas por el Observatorio del Territorio de la Universidad de los Llanos, en las cuales, se estableció la búsqueda de información secundaria y un posterior análisis y ponderación de la misma; a continuación, se describe la metodología ejecutada para el desarrollo de cada objetivo específico.

4.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Conforme lo requerido para el cumplimiento del primero objetivo específico, se realizó una búsqueda de información secundaria de fuentes formales para lograr una adecuada construcción un documento de la base diagnóstica agroindustrial en aspectos tecnológicos, sociales y culturales de los municipios de estudio. Se recopiló información secundaria con enfoque agroindustrial de diferentes fuentes tales como:

4.1.1. Estudios de los organismos multilaterales. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Centro internacional de agricultura tropical (CIAT), Agencia de la ONU para refugiados (ACNUR), entre otros.

4.1.2. Instituciones públicas. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Corporación colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), Ministerio de Agricultura, Ministerio de trabajo, Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Banco de la República, Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), Alcaldía, Asociación Nacional de Usuarios Campesinos de Colombia (ANUC), y Secretaría de Agricultura, Departamento Administrativo de Ciencia tecnología e innovación (COLCIENCIAS), Agencia nacional de Hidrocarburos (ANH), Instituto Colombiano del Bienestar Familiar (ICBF), Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

4.1.3. Documentos de política. Planes de desarrollo nacional, departamental y municipal, documentos del CONPES, documentos de políticas agropecuarias, documentos visión 2032, agendas internas de productividad y competitividad regionales y departamentales, Informes de agremiaciones y federaciones que estén en el territorio, censos de plantas productoras por el ICBF, informes de coyuntura regional.

4.1.4. Documentos académicos. Documentos académicos de diferentes universidades del país.

4.1.5. Evaluación Multicriterio. Luego de haber obtenido la información necesaria, se realizó una evaluación multicriterio mediante el método analítico jerárquico¹, que consideró aspectos tecnológicos y socioculturales enfocados a la agroindustria y a la identificación de alternativas de inclusión de energías no convencionales.

4.1.5.1. Dimensión Sociocultural. La dimensión sociocultural consideró criterios como la participación a Organizaciones y apoyo institucional. La participación en organizaciones, buscó establecer la presencia de las organizaciones en el territorio donde se desarrolla la actividad productiva.

- **Organización:** Se evaluó la disposición y participación de actores locales en trabajar colectivamente para la búsqueda de un objetivo común. De igual manera se mencionaron las organizaciones que se dedican a la transformación de productos agropecuarios.

- **Participación en organizaciones:** Se identificó la proporción de productores que hacen parte de una organización o gremio. Indicador: Binario (Participa/No participa)

¹ UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA (UPRA). Metodología de evaluación de tierras 1:25.000. Versión 1. Bogotá. 2014.

- **Calidad del beneficio gremial:** Se buscó la percepción de los productores organizados acerca de la calidad de los beneficios prestados por la organización o gremio al que pertenecen. Indicador: Si percibió algún beneficio
- **Capacidad de realización o ejecución de proyectos:** Grado en el cual una organización ha sido capaz de realizar y ejecutar proyectos para la actividad productiva. Indicador: Ejecutó o está ejecutando algún proyecto.
- **Apoyo institucional:** Se buscaron casos en los cuales se brindó acceso a la oferta institucional como apoyo para las actividades productivas.
- **Acceso a líneas de crédito con incentivo gubernamental:** Se verificó la existencia de créditos realizados en el territorio por parte de entidades gubernamentales como incentivo del desarrollo de la actividad. Indicador: N° de créditos otorgados.
- **Iniciativas apoyadas por oferta institucional:** Se verificó la existencia de programas establecidos por instituciones gubernamentales para estimular el desarrollo de la actividad Indicador: N° de iniciativas.

4.1.5.2. Dimensión Tecnológica. La dimensión tecnológica consideró la disponibilidad o el acceso a tecnología en las diferentes etapas del proceso productivo, que permitió la maximización de los recursos.

- **Infraestructura Tecnológica:** Se expresaron los factores de tipo tecnológico con los que contaba el territorio en función de la infraestructura para la transformación y agregación de valor.
- **Infraestructura para el acopio:** Se verificó la existencia de bodegas, tanques de almacenamiento, silos, u otras construcciones en el territorio para realizar el acopio

de la producción local en el territorio. Indicador: Existencia de instalaciones como bodega, tanques de almacenamiento, silos.

- **Infraestructura para la agroindustria:** Se verificó la existencia de secadores, desmotadoras, trapiches, beneficiaderos u otras dotaciones de infraestructura en el territorio para realizar procesos de agro industrialización del uso evaluado en el territorio.

Dentro de la infraestructura tecnológica también se evaluó la infraestructura energética y vial, debido a que estos factores influyen directamente en la comercialización y en la transformación de las materias primas².

4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS APUESTAS PRODUCTIVAS

Para el desarrollo del segundo objetivo específico, se realizó la identificación de las apuestas productivas, de instituciones público-privadas, empresarios, ONG'S, organizaciones campesinas, entre otras, asentadas o con intereses agroindustriales en los municipios de estudio.

Se identificaron las apuestas agroindustriales relacionadas con políticas públicas o privadas y por asociaciones de la zona de estudio, sin intervenir en labores agropecuarias. Con el fin de determinar qué productos han sido y serán promisorios, y así mismo crear estrategias de energización para dichos sectores.

4.3. PRIORIZACIÓN DE LAS APUESTAS PRODUCTIVAS

Se priorizaron las alternativas productivas del municipio de estudio a partir del análisis de las dinámicas y tendencias del mercado interno y externo, este objetivo se desarrolló de acuerdo al numeral 2.3 de la guía para priorización³.

² Ibíd., p. 123-126.

³ UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA. Mercado de productos Agropecuarios. Guía para priorización y diagnóstico. Bogotá. UPRA. 2015.

Posterior de haber identificado los principales agentes que intervienen en procesos de comercialización e infraestructura comercial, se realizó la respectiva ponderación para asimismo llegar a la priorización de las apuestas productivas de los territorios de estudio.

- Organizaciones de productores.
- Centros de acopio.
- Empresas agroindustriales o industriales.
- Microempresas.
- Centros de investigación.
- Otros que faciliten e incidan en los procesos de comercialización y que sean relevantes.

Para la ponderación se valoró la presencia de los agentes del mercado y la infraestructura comercial existente o que tiene gran influencia en la comercialización de los productos agropecuarios del territorio, y se otorgaron puntajes según el grado de intervención o cobertura, los puntajes fueron definidos según el grado de intervención de la siguiente forma.

- 0: sin presencia o ninguna intervención en el territorio en estudio.
- 0,5: con mediana cobertura de intervención (50 %). (Presencia de un agente)
- 1: con buena o total cobertura (100 %). (Presencia de dos o más agentes)

Pese a esto, para las plantas de beneficio animal (mataderos), se tuvo en cuenta una ponderación diferente a la anterior, de acuerdo a la clasificación dada por el decreto 2270 de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social; en el cual se establecen únicamente las categorías Autoconsumo y Nacional.

Debido a esta clasificación, se estableció una valoración independiente en la cual se determinó que para plantas de beneficio animal de autoconsumo se tendría una calificación de 0,5 y para plantas de categoría nacional se tendría una calificación de 1.0.

Una vez definidos los valores dados a cada ítem se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

- Se realizó la sumatoria de los puntajes otorgados a cada uno de los agentes e infraestructura comercial, para obtener el puntaje final de cada producto.
- Se realizó la sumatoria del puntaje de todos los productos seleccionados.
- Se dividió el puntaje final de cada producto por la sumatoria del puntaje de todos los productos seleccionados.

5. RESULTADOS

5.1. EL CALVARIO

5.1.1. Base Diagnóstico Agroindustrial.

5.1.1.1. Dimensión Sociocultural.

- **Participación en organizaciones:** En el municipio de El Calvario se reportó la existencia de organizaciones o asociaciones de carácter agroindustrial; en primera instancia, según el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF⁴ en el 2017, se registró la actividad de la Asociación Campesina del Calvario Productora Agropecuaria, la cual desarrollaba actividades de apoyo agropecuario a cultivos diversos, dentro de los cuales se mencionó la caña panelera.

De igual manera, la Alcaldía de El Calvario⁵ en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del año 2005, señaló la actividad de la Asociación de Agricultores de El Calvario (ASOACAL), la cual para ese año indicó la tenencia de un terreno para la construcción de sus oficinas y un centro de acopio para el beneficio gremial.

También, se reportó en el municipio la actividad de la Asociación de Frijoleros del Meta (ASOFRIMETA), la cual se enfocaba en la agremiación de los productores de frijol del municipio y el mejoramiento de su comercialización, tal como lo señala la Gobernación del meta⁶ en el 2017, quien para el año 2016 buscaba elaborar la cadena productiva del mismo con el fin de “Mejorar la productividad y competitividad

⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR – ICBF. Organizaciones solidarias de productores de alimentos y confecciones de la regional Meta. [En línea] 27 de marzo de 2017 [Consultado el 18 de septiembre de 2017] disponible en <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/meta-_asociaciones_productoras.pdf>

⁵ ALCALDÍA DE EL CALVARIO. Esquema de Ordenamiento territorial: Productor de agua, frutícola y turismo natural: 2004. 177 p.

⁶ GOBERNACIÓN DEL META. Siete asociaciones campesinas del Meta están en acercamientos comerciales con importantes empresarios de Bogotá. [En línea] 2016 [Consultado el 21 de mayo de 2018] disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/blog/siete-asociaciones-campesinas-del-meta-est%C3%A1n-en-acercamientos-comerciales-con-importantes>>

del frijol, vincular pequeños productores y empresarios a la cadena, dar manejo de los recursos naturales y medio ambiente; en general, mejorar los ingresos y el empleo rural son algunos de los objetivos principales con la conformación de la cadena del frijol del departamento del Meta”⁷.

Finalmente, la Gobernación del Meta⁸ en el 2017 reportó la actividad de la Asociación Agropecuaria La Cordillera, la cual además de ejecutar actividades asociativas, también desarrollaba procesos agroindustriales a partir de formulación de proyectos productivos.

- **Apoyo institucional:** La alcaldía del municipio de El Calvario⁹, adoptó el plan de desarrollo 2016 – 2019 “Vamos a construir”, el cual por medio del programa “Vamos a prosperar seguro con el campo para la paz” y el subprograma: “Vamos a fortalecer la capacidad productiva del productor y fomento al empleo” pretendían impulsar el desarrollo de actividades agropecuarias y agroindustriales de los pobladores del municipio.

Según estos lineamientos, los principales actores que representan apoyo al sector agroindustrial son la Alcaldía y la Gobernación del Meta con sus programas estipulados en los planes de desarrollo vigentes: de igual manera, la academia por medio de la Universidad de los Llanos ha brindado apoyo al sector agronómico y productivo en los últimos años, mediante el subprograma con los convenios

⁷ GOBERNACIÓN DEL META. Secretaría de Desarrollo Agroeconómico hará parte de la conformación de la cadena del frijol del departamento del Meta. [En línea] 2017 [Consultado el 8 de marzo de 2018] disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/blog/secretar%C3%ADa-de-desarrollo-agroecon%C3%B3mico-har%C3%A1-parte-de-la-conformaci%C3%B3n-de-la-cadena-del-fr%C3%ADjol>>

⁸ GOBERNACIÓN DEL META. La Gobernadora del Meta entregó maquinaria industrial para la producción de harina de sagú en El Calvario [En línea]. 2017. [Consultado el 3 de mayo de 2018]. Disponible en <<https://meta.gov.co/noticia/252>>

⁹ ALCALDIA DE EL CALVARIO, Plan de desarrollo municipal 2016 – 2019: vamos a construir. 2016. 91 p.

interadministrativos “Alianzas estratégicas para generación de procesos de ciencia, tecnología e innovación en el municipio firmados con la UNILLANOS y el SENA”¹⁰.

También, la Alcaldía de El Calvario¹¹ en su informe de gestión y rendición de cuentas del año 2014, reportó que el municipio con el acompañamiento del SENA, “A través del programa de Jóvenes Rurales Emprendedores obtuvo formación y apoyo con capital semilla para la producción, transformación y comercialización de productos de la caña panelera”¹².

En cuanto a apoyo financiero para el municipio, según el informe del DNP¹³, fichas municipales del departamento del Meta, para el año 2012 el número de créditos agropecuarios fue de 116 con un valor de \$1.322.000.000 de pesos.

Del mismo modo, en el año 2016 según Datos Abiertos¹⁴, el municipio presentó una actividad de 17 créditos manejados por FINAGRO con del Fondo Agropecuario de Garantías – FAG. En cuanto al sector agropecuario; se generaron siete créditos, los cuales se destinaron a la compra de animales y cinco para la siembra de cultivos productivos¹⁵; pese a esto, para ese año y para el 2017 no se generaron créditos en cuanto infraestructura, maquinaria y equipo.

¹⁰ ALCALDIA DE EL CALVARIO. Informe de gestión y rendición de cuentas 2014. [En línea]. 2014. [Consultado el 20 de febrero de 2018]. Disponible en <<http://elcalvario-meta.gov.co/apc-aa-files/31666166653337613937363834653432/informe-rendicion-de-cuentas-2014.pd>>

¹¹ Ibid., p. 39.

¹² Ibid., p. 39.

¹³ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION, Fichas municipales del departamento del Meta. [En línea]. 2016. [Consultado el 18 de septiembre de 2017]. Disponible en <<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Meta-m.pdf>>

¹⁴ DATOS ABIERTOS. Colocación crédito agropecuario. [En línea]. 2016. [Consultado el 18 de septiembre de 2017]. Disponible en <https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/COLOCACION_CREDITO_AGROPECUARIO/6ehs-5f9w#column-menu>

¹⁵ Ibid., p.1.

5.1.1.2. Dimensión Tecnológica:

El municipio de El Calvario cuenta con información actual limitada sobre sus instalaciones de carácter agroindustrial; sin embargo, en el 2008 la Secretaria de planeación y desarrollo territorial¹⁶, reportó la existencia de un matadero municipal en el casco urbano. De igual manera, según Datos Abiertos¹⁷ para el 2017, esta planta de sacrificio aún estaba en funcionamiento bajo un régimen especial para bovinos y de carácter público; su categorización es de autoconsumo según el decreto 2270 de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social¹⁸. Pese a esto, para el año 2018 se reportó el cierre de esta planta según Datos abiertos¹⁹.

Por otra parte, la Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial,²⁰ en el año 2008 reportó la existencia de una plaza de mercado y un centro de acopio de productos agrícolas producidos en el municipio.

De la misma manera, La Gobernación del Meta²¹ en el 2017, entregó equipos para el beneficio del sagú a la Asociación Agropecuaria La Cordillera; con lo cual se adquirieron elementos tecnológicos que generan valor agregado y/o transformación agroindustrial al sagú, producto agrícola generado en mediana proporción en el municipio.

Además, en el año 2014 el Invima²² reportó la existencia de un trapiche panelero en el municipio bajo la representación legal de Ana Julia León Pérez; adicionalmente,

¹⁶ SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL. Caracterización del municipio de El Calvario. Villavicencio, 2008

¹⁷ DATOS ABIERTOS. Plantas de beneficio Colombia [En línea] 2017 [Consultado el 6 de septiembre de 2017] disponible en <<https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/PLANTAS-DE-BENEFICIO-ANIMAL/g5gy-3pge/data>>

¹⁸ MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 2270 de 2012. Colombia, 2012. 11 p.

¹⁹ DATOS ABIERTOS. Op. Cit., p. 1.

²⁰ SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL. Op. Cit., p. 5.

²¹ GOBERNACIÓN DEL META. La Gobernadora del Meta entregó maquinaria industrial para la producción de harina de sagú en El Calvario [En línea]. 2017. [Consultado el 3 de mayo de 2018]. Disponible en <<https://meta.gov.co/noticia/252>>

²² INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA. Listado de trapiches paneleros 2014. Colombia [En línea] 2014

se cuenta con el apoyo institucional del SENA con el programa jóvenes emprendedores, el cual busca fomentar la producción de producción de panela.

De igual forma, según la Gobernación del Meta²³, en el 2014 se reportó una cobertura en Acueducto del 100%, en Alcantarillado del 100% y en Aseo del 100%; también se encontró que el municipio no contaba con servicio de gas natural, el suministro se hacía a través de cilindros o pipetas de gas propano; de otra parte, El DNP²⁴ para el 2015 informó que la cobertura de energía total del municipio es del 84,9%.

También la Gobernación del Meta²⁵, reportó que para el 2014 el municipio contaba con diferentes corredores viales los cuales conectan con el municipio de San Juanito, Quetame y Villavicencio, únicos canales de comunicación terrestre; por otra parte, para el desplazamiento por veredas se utilizaba el camino de herradura en tiempo seco y su particularidad era la ubicación de fuertes pendientes que generaban inmovilidad en tiempos de lluvia.

Por último, Según la Alcaldía de El Calvario²⁶ para el año 2005, se reportó la existencia de una vía desde la cabecera municipal hasta Monterrendo, conformada por 42 kilómetros de carretera en material afirmado sin asfalto en estado regular; posterior a esto, se ubicaba el trayecto entre Monterrendo y Villavicencio, el cual constaba de 42 km asfaltados y en buen estado para ese momento.

[Consultado el 18 de febrero de 2018] disponible en <https://www.invima.gov.co/images/pdf/inspeccion_y_vigilancia/Establecimiento%20Inscritos/08-10-2014/paA06-st-pr02%20copias%20seguridad.pdf>

²³ GOBERNACION DEL META. Ficha municipal de El Calvario. Villavicencio. 2016

²⁴ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION, Ficha de caracterización territorial El calvario Meta. [En línea] junio de 2017 [Consultado el 18 de septiembre de 2017] disponible en <<https://ddtspr.dnp.gov.co/fit/#/fichas>>

²⁵ GOBERNACION DEL META. Op. Cit., p. 18.

²⁶ ALCALDÍA DE EL CALVARIO. Esquema de ordenamiento territorial: Productor de agua, frutícola y turismo natural: 2005. 177 p.

5.1.2. Identificación de las Apuestas Productivas.

5.1.2.1. Sector Agrícola.

- **Caña panelera:** En cuanto a cultivos permanentes, el municipio encabezaba su producción agrícola con la caña panelera para el año 2011 según cifras de la Gobernación del Meta²⁷, esto en cuanto a cantidad de hectáreas sembradas e igualmente en lo referente a producción en toneladas; pese a esto, para el año 2015 no se reportan grandes extensiones de la misma, sembradas en el municipio.
- **Mora:** Según la Gobernación del Meta²⁸, la mora en el municipio tuvo un comportamiento positivo debido a su alta producción en toneladas y su gran extensión en hectáreas sembradas para el año 2015; se enmarca como un cultivo permanente por lo cual se entiende la trascendencia del mismo en el tiempo y su potencial para posibles procesos agroindustriales. El cultivo de la mora también contó con el segundo puesto en cuanto a número de explotaciones agrícolas permanentes.
- **Lulo:** También Según la Gobernación del Meta²⁹, en el municipio de El Calvario se encontró que el Lulo para el año 2015 contaba con un área sembrada cercana a un centenar de hectáreas, de igual manera, su cifra de producción en toneladas fue la más alta de los cultivos permanentes presentes en el territorio municipal y contó adicionalmente con el mayor número de explotaciones agrícolas. Se enmarca como un cultivo permanente por lo cual se entiende la trascendencia del mismo en el tiempo y su potencial para posibles procesos agroindustriales.
- **Frijol:** Con respecto a cultivos anuales, la Gobernación del Meta³⁰ señaló que en el municipio se resalta la producción de frijol cargamanto, rojo y blanco, correspondiendo aproximadamente a un 77% de la producción estimada para el año 2016 según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en las evaluaciones

²⁷ GOBERNACIÓN DEL META. Caracterización del municipio de El Calvario, Departamento del Meta 2011. [En línea]. 2011. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/sites/default/files/adjuntos/Ficha%20Municipal%20011%20-%20EL%20CALVARIO.pdf>>

²⁸ Ibid., p. 1.

²⁹ Ibid., p. 1.

³⁰ Ibid., p. 1.

agropecuarias municipales. Se desarrolla como cultivo anual y ha sido históricamente uno de los principales generadores de ingresos en el municipio.

- **Sagú:** Según la Gobernación del Meta³¹, el Sagú para el año 2015 contaba con el segundo puesto en cuanto a área sembrada en el municipio y en cuanto a producción en toneladas también contó altas cifras, de igual manera para este cultivo se esperaba para el año 2016 un gran crecimiento en hectáreas sembradas, igualmente se sabe del apoyo por parte de la gobernación del Meta por la gestión de recursos para la compra de maquinaria de transformación agroindustrial enfocada para la producción de harina. Se desarrolla como cultivo anual.

- **Maíz tradicional:** El municipio del calvario, Según la Gobernación del Meta³² ha presentado alta actividad en cuanto a área sembrada y producción en toneladas de maíz tradicional para el primer semestre de 2015, las veredas en las cuales se presenta la producción del mismo son San Bernardo, San Isidro, El cedro y Lourdes; este cultivo tipo se enmarca como transitorio.

5.1.2.2. Sector Pecuario

- **Ganado Bovino:** Según la Gobernación del Meta³³, para el año 2015, el municipio presentó una actividad ganadera enfocada en un 52% a la producción de carne, un 34% a producción de leche y un 14% a ganadería doble propósito, pese a esto el inventario de ganado bovino para ese año fue cercano a los 2000 animales. Durante lo corrido del 2015 los precios de venta de carne y de leche en el municipio se mantuvieron con variaciones mínimas.

- **Cerdos:** En cuanto a porcicultura, se encontraron registros del inventario para el año 2011, donde según la Gobernación del Meta³⁴ se contaba con 160 animales;

³¹ GOBERNACIÓN DEL META. Cifras agropecuarias 2014 y 2015. [En línea]. 2018. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/content/cifras-agropecuarias-2014-y-2015>>

³² Ibid., p. 1.

³³ Ibid., p. 1.

³⁴ GOBERNACIÓN DEL META. Caracterización del municipio de El Calvario, Departamento del Meta 2011. [En línea]. 2011. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/sites/default/files/adjuntos/Ficha%20Municipal%20011%20-%20EL%20CALVARIO.pdf>>

pese a esto, para el año 2015 según la Gobernación del Meta³⁵, sólo se encontró registro de animales sacrificados total año de 175, lo cual indica una baja actividad de este tipo de animal en el municipio.

- **Otros:** En el municipio se reportó el cultivo de peces como tilapia y trucha arcoíris, sin embargo, sus cifras de producción han sido bajas históricamente. Por otra parte, basado en el perfil productivo del municipio, la alcaldía municipal estableció en su Plan de Desarrollo vigente que deben establecerse actividades, adquisiciones y construcciones pertinentes al adecuado crecimiento de las actividades agropecuarias y con alto potencial agroindustrial; las actividades se describen a continuación en la tabla 1.

Tabla 1. Indicador N° de iniciativas apoyadas por oferta institucional

Iniciativas apoyadas por oferta institucional			
Actividad	Nombre de la iniciativa	Tipo de iniciativa	Cantidad
Construcción de 1 corral ganadero - paradero, para exposición equina, bovina y especies menores, con el servicio de báscula para el peso de ejemplares	Vamos a fortalecer la capacidad productiva del productor y fomento al empleo	Subprograma del plan de desarrollo 2016 - 2019	1
Promover la construcción de 10 trapiches, financiado al productor con crédito del banco agrario siendo fiador la alcaldía municipal			1
Promover la construcción de diez establos, financiado al productor con crédito del banco agrario siendo fiador la alcaldía municipal			1
Cumplir con la normatividad INVIMA para el funcionamiento de la planta de beneficio de ganado bovino.			1
Adquisición de tres desgranadores móviles de frijol para uso comunitario			1
Realizar la construcción de 10 biodigestores en el municipio			1

³⁵ GOBERNACIÓN DEL META. Cifras agropecuarias 2014 y 2015. [En línea]. 2018. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/content/cifras-agropecuarias-2014-y-2015>>

Iniciativas apoyadas por oferta institucional

Actividad	Nombre de la iniciativa	Tipo de iniciativa	Cantidad
Construcción de 1 centro de acopio en la vereda de san Antonio alto, integrando una desgranadora de frijol y una rayadora de sagú. ³⁶			1
TOTAL			7

Fuente: el autor.

5.1.3. Priorización de las apuestas productivas.

El municipio de El Calvario, cuenta con un débil tejido empresarial y de agremiación, por lo mismo se obtuvieron resultados similares para los tres productos evaluados (Frijol, panela y sagú); en consecuencia, se determinó que las apuestas productivas municipales se deben enfocar en estos mismos elementos para potencializar las producciones existentes y fomentar la agro industrialización.

Pese a esto, la producción de sagú obtuvo la puntuación de mayor relevancia, dándolo entonces como el elemento agropecuario con potencial agroindustrial y de mayor importancia estratégica como proyección en el tiempo.

Así mismo, se recomienda el establecimiento de nuevas hojas de ruta basadas en esta priorización por parte del gobierno municipal, departamental y nacional, con respecto al enfoque productivo que se debe tener en los próximos años para la población del municipio; de igual manera, la oferta de energía eléctrica en el municipio es óptima, por lo cual se incrementan las posibilidades de la implementación de procesos agroindustriales de alta tecnología y eficiencia energética.

A continuación, en la tabla 2 se visualiza el resultado de la ponderación y priorización de las apuestas productivas del municipio de El Calvario.

³⁶ ALCALDIA DE EL CALVARIO. Plan de desarrollo municipal 2016 – 2019: vamos a construir. 2016. 91 p.

Tabla 2. Ponderación de agentes e infraestructura para la comercialización de productos El Calvario.

Producto	Organizaciones de productores		Microempresas		Empresas Agroindustriales		Centros de investigación		Puntaje Final	Índice de ponderación
	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje		
Frijol	Asofrimeta	0.5							0.5	0.25
Panela			Trapiche	0.5					0.5	0.25
Sagú	Asociación Agropecuaria La Cordillera	0.5	Planta procesadora Asociación Agropecuaria La Cordillera	0.5					1	0.5
Total									2	1

Fuente: el autor.

5.2. MESETAS

5.2.1. Base Diagnóstico Agroindustrial

5.2.1.1. Dimensión Sociocultural

- **Participación en organizaciones:** En el municipio de Mesetas se encontraron diversas organizaciones y/o asociaciones de carácter agroindustrial, según el reporte de asociaciones y agremiaciones de la base de datos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF³⁷ y otras fuentes secundarias; se resalta el alto número de agremiaciones presentes en el municipio, lo cual es proporcional al potencial productivo del municipio.

En primera instancia, para el año 2017, el ICBF³⁸ reportó la presencia de la Asociación de Familias Productoras de Café de Mesetas (FAPROCAFEM), agremiación enfocada al cultivo un grano de excelente calidad en el piedemonte llanero; también, según la Agencia de Desarrollo Rural (ADR)³⁹, en el municipio se encontró la actividad de la Asociación De Cafeteros De La Macarena Y Sumapaz (CAFEMASU), la cual agremia campesinos productores de Mesetas en torno a la producción de café de características especiales.

³⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF. Organizaciones solidarias de productores de alimentos y confecciones de la regional Meta. [En línea] 2017 [Consultado el 18 de septiembre de 2017] disponible en <<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/compras-locales/Productores1/meta/016/META-%20ASOCIACIONES%20PRODUCTORAS.pdf>>

³⁸ COLOMBIA 2020 – EL ESPECTADOR. Mascapaz: Redención de antiguas zonas de guerra. [En línea]. 2017. [Consultado el 3 de mayo de 2018]. Disponible en <<https://colombia2020.elespectador.com/territorio/macapaz-redencion-de-antiguas-zonas-de-guerra>>

³⁹ AGENCIA DE DESARROLLO RURAL – ADR. Centro de Información Rural de Colombia: CENTIR. [En línea] 2018 [Consultado el 10 de mayo de 2018] disponible en <<http://www.centir.adr.gov.co/consPaz.html>>

En cuanto al sector de producción láctea, la Alcaldía de Mesetas⁴⁰, para el año 2014 reportó las actividades de la Asociación de damas lecheras (ASODALE), a la cual se le brindó un fortalecimiento tecnológico para la producción y comercialización de derivados lácteos, lo cual brindó un beneficio a los 20 miembros de la asociación.

ASODALE también logró la dotación de un centro de acopio de leche, este se proyectó fue licitado mediante la Alcaldía municipal en el año 2016⁴¹. En este se logró la adquisición de elementos y equipos de trabajo para el apoyo y fomento de la agroindustria de la asociación.

En el mismo sector productivo, la Alcaldía de Mesetas⁴² y el ICBF⁴³, reportó que en el municipio funcionaba la Asociación AGROLECHEROS, gremio con objetivos de prestación de servicios de acopio y enfriamiento de leche; además de esto, los 228 asociados emprendieron procesos de adición de valor a la materia prima para garantizar mejores ingresos, mejorar la calidad de los productos, y asimismo, enlazar su producción con la agroindustria del pan de arroz.

Para el sector panelero, la Alcaldía de Mesetas⁴⁴ en el año 2014, reportó que se prestó apoyo para el fortalecimiento tecnológico a la Asociación Granja Agrícola y de Especies La Unión (ASOGUN) enfocado en la producción y comercialización de panela.

⁴⁰ ALCALDIA DE MESETAS. Informe de gestión cien días de gobierno. Mesetas. 2014. 66 p.

⁴¹ SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA - SECOP. Suministro de materiales de construcción como estrategia para punto de acopio de leche a la asociación de damas lecheras... [En línea] 2016 [Consultado el 19 de febrero de 2018] disponible en <<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-13-5644014>>

⁴² ALCALDIA DE MESETAS. Op. Cit., p. 37.

⁴³ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR – ICBF. Censo de plantas productoras de alimentos regional meta. [En línea] 2017 [Consultado el 23 de abril de 2018] disponible en <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/centso_plantas_productoras_de_alimentos_-_meta_2017.pdf>

⁴⁴ ALCALDIA DE MESETAS. Op. Cit., p. 36.

Por otra parte, el Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP⁴⁵ reportó que para el año 2016, la Asociación de Paneleros del municipio de Mesetas (ASOPAME) fue dotada con infraestructura para un trapiche panelero por parte de la alcaldía municipal de Mesetas con el propósito de fortalecer la actividad productora de panela a la asociación.

A su vez, la Alcaldía de Mesetas en su informe de gestión 2014, informó que se brindó apoyo con “el suministro de elementos como calderos, cuchillos y molino, a la Pequeña Industria de Chorizos Caseros a amas de casa asociadas a APLAGORI en el municipio de Mesetas, con lo cual se beneficiaron diez mujeres madres cabeza de familia, del sector de oriente”⁴⁶.

- **Apoyo institucional:** La Alcaldía de Mesetas⁴⁷ en su plan de desarrollo municipal 2012 – 2015, planteó por medio del subprograma: “Fomento para la construcción de Agroindustria”, alcanzar 100% de apoyo a las agroindustrias municipales; de igual manera, en este ítem se señaló la existencia de dos agroindustrias, sin embargo, no se da especificidad de sus denominaciones ni tipo de actividades realizadas.

También la Alcaldía de Mesetas⁴⁸ reportó en el programa de gobierno 2016 – 2019 el siguiente objetivo denominado “con el corazón por la agroindustria”, el cual pretendió implementar un programa de incentivos a los inversionistas que desarrollen agroindustria y generen empleo en el municipio; Igualmente, planteó la realización de acciones encaminadas al fortalecimiento de las organizaciones

⁴⁵ SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA - SECOP. Detalle del Proceso Número SELMIC_057_2016. [En línea] 2016 [Consultado el 22 de abril de 2018] disponible en <<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-13-5638329>>

⁴⁶ ALCALDIA DE MESETAS. Informe de gestión cien días de gobierno. Mesetas. 2014. 66 p.

⁴⁷ ALCALDÍA DE MESETAS. Plan de desarrollo municipal 2012 – 2015: Participación ciudadana con equidad social. 2012. 160 p.

⁴⁸ ALCALDIA DE MESETAS. Programa de Gobierno: Con el corazón por Mesetas. 2016. 9 p.

locales para la producción procesamiento y manufactura. En este Plan de gobierno también se planteó “prestar apoyo a las organizaciones locales establecidas que desarrollen alianzas público privadas con inversionistas y grupos empresariales para la producción y comercialización de materias primas y la agroindustria en el municipio”⁴⁹.

Por otra parte, con respecto al apoyo financiero enfocado al municipio de Mesetas, en el año 2012, el DNP reportó la aprobación de 315 créditos con fines agropecuarios por un valor de \$4.803.000.000, igualmente, la base informática de Datos Abiertos,⁵⁰ en el 2017 reportó que en Mesetas se solicitaron 25 créditos en la línea de producción Infraestructura y adecuación de tierras, también se solicitaron 3 créditos en la línea de producción Infraestructura.

5.2.1.2. Dimensión Tecnológica.

Según el programa de gobierno 2016 – 2019 “Con el corazón por Mesetas”, la Alcaldía de Mesetas⁵¹ planteó la construcción de una plaza de mercado municipal, pues según el reporte del Observatorio del territorio del 2008⁵², existía una locación destinada a la plaza de mercado, sin embargo para ese año se reportaron conflictos con respecto a su funcionalidad y condiciones de salubridad.

Con respecto a la producción cárnica del municipio, Datos Abiertos⁵³ en el 2018, reportó la existencia de una planta de beneficio animal de carácter público en

⁴⁹ ALCALDIA DE MESETAS. Programa de Gobierno: Con el corazón por Mesetas. 2016. 9 p.

⁵⁰ DATOS ABIERTOS. Colocación crédito agropecuario. [En línea]. 2017. [Consultado el 27 de mayo de 2018]. Disponible en <<https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Colocaciones-De-Credito-Sector-Agropecuario-2017/izjc-stkw/data>>

⁵¹ ALCALDIA DE MESETAS. Op. cit., p. 6.

⁵² OBSERVATORIO DEL TERRITORIO y otros. Municipio de Mesetas: Línea Base 2008. Villavicencio. 2008. 44 p.

⁵³ DATOS ABIERTOS. Plantas de beneficio Colombia [En línea] 2017 [Consultado el 6 de septiembre de 2017] disponible en <<https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/PLANTAS-DE-BENEFICIO-ANIMAL/g5gy-3pge/data>>

funcionamiento bajo Autorización Sanitaria del INVIMA Provisional; su categorización es de autoconsumo según el decreto 2270 de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social⁵⁴; de igual manera, el SECOP⁵⁵ para el año 2017, reportó que la Alcaldía municipal hizo la adquisición de insumos y equipos para la inocuidad de productos cárnicos en la planta de beneficio bovino existente.

Asimismo, según El Tiempo⁵⁶ en el año 2017, se encontraron registros de actividad de las asociaciones LACTOMACARENA y AGROLECHEROS también como empresas de transformación láctea, las cuales fueron mencionadas como entidades encargadas de comercialización de productos lácteos en las denominadas “Alianzas Productivas para la Paz” fomentadas por el gobierno nacional.

Según la Cooperativa de Caficultores del Meta (CAFIMETA)⁵⁷, en el municipio de Mesetas como en otros municipios de la región de influencia de la sierra de la Macarena, se han venido desarrollando proyectos productivos en base al café; además de la agremiación para los procesos agrícolas, se ha ejecutado un proceso de emprendimiento para la generación y posicionamiento de una marca de café procesado, tostado y molido (Café Centauros), el cual es un café con características diferenciales al cual se le denomina café especial del departamento del Meta, con características de pergamino seco; con base a este proceso, se los productores adquirieron el compromiso de la institucionalidad cafetera, también se reportó un proceso de producción sostenible, buenas prácticas agrícolas (BPA) y la acreditación de fincas sostenibles en los municipios de Mesetas, La Uribe, San Juan de Arama, Lejanías, El Castillo, Dorado, Cubarral y Villavicencio, Cumaral y Restrepo.

⁵⁴ MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 2270 de 2012. Colombia, 2012. 11 p.

⁵⁵ SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA - SECOP. Detalle del Proceso Número SELMIC_046 DE 2017. [En línea] 2017 [Consultado el 22 de abril de 2018] disponible en <<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-13-7138361>>

⁵⁶ EL TIEMPO. Casi 30.000 familias campesinas ya se aliaron con empresarios: Las llamadas Alianzas Productivas para la Paz se han suscrito en 31 departamentos. Digital. (noviembre, 2017). Bogotá. 11 de febrero de 2018.

⁵⁷ COOPERATIVA DE CAFICULTORES DEL META. Historia de nuestro café. [En línea] 2018 [Consultado el 28 de mayo de 2018] disponible en <<http://cafimeta.org/hablemos-de-cafe/>>

En relación a la cobertura de servicios públicos, según datos del DNP⁵⁸, en el 2012 el municipio de Mesetas contaba con una cobertura de energía eléctrica del 88,0%; de igual manera, según la electrificadora del Meta (EMSA)⁵⁹, el municipio de Mesetas para el año 2018 presentó un índice de cobertura de energía eléctrica (ICEE) en la cabecera municipal del 90%, mientras que el ICEE en el área denominada “resto” se presenta una cobertura del 52%.

5.2.2. Identificación de las apuestas productivas.

5.2.2.1. Sector Agrícola:

- **Plátano:** Según la Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario de Colombia⁶⁰, Las cifras de producción del año 2015 en toneladas revelan que el plátano ha sido el producto agrícola de mayor volumen productivo en el municipio de Mesetas con 8500 toneladas y un rendimiento de 17 toneladas por hectárea. el modo de comercialización de este producto es como fruta fresca.

- **Papaya:** La Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario de Colombia⁶¹ reportó que en Mesetas la papaya es la fruta con el segundo puesto en producción en toneladas con 6600 y el primer puesto en rendimiento productivo por hectárea con 60 toneladas/ha; registro del año 2012, fruta comercializada normalmente en fresco y sin transformación.

⁵⁸ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Fichas municipales del departamento del Meta. [En línea]. 2016. [Consultado el 18 de septiembre de 2017]. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Meta-m.pdf>

⁵⁹ ELECTRIFICADORA DEL META S.A EMSA. Índices de cobertura de energía eléctrica en el Meta. [En línea] 2018 [Consultado el 6 de febrero de 2018] disponible en <http://www.electrificadoradelmeta.com.co/newweb/cobertura/#1474776226527-051e3ceb-bc94>

⁶⁰ RED DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO DE COLOMBIA. Estadística Agrícola: Área, producción, rendimiento y participación. [En línea]. 2018. [Consultado el 28 de mayo de 2018]. Disponible en <http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>

⁶¹ Ibid., p. 1.

- **Yuca:** Según la Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario de Colombia⁶² para el año 2015, la yuca presentó un comportamiento productivo alto, para el municipio de Mesetas presento una producción cercana a las 2000 toneladas y un rendimiento de 15 ton/ha.

- **Maíz tecnificado:** Se encontró una gran diferencia en volúmenes productivos en cuanto a maíz tradicional y tecnificado, según la Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario de Colombia⁶³, debido a que las cifras expresan como el tecnificado ha generado rendimientos de 6 ton/ha mientras que el tradicional presenta cifras de rendimiento de 1.5 ton/ha (cifras 2014 periodo b), característica relevante y diciente en cuanto al efecto positivo de la industrialización de los procesos productivos agropecuarios y agroindustriales.

- **Otros Cultivos:** Frutas como la guayaba pera, el aguacate, el café, los cítricos y el cultivo de maíz tradicional también han presentado cifras de volúmenes de producción notables y representativos en los años entre 2012 y 2015 con producciones entre 750 y 1680 toneladas según la Red de Información y Comunicación del Sector Agropecuario de Colombia⁶⁴.

Debido a la notable vocación agropecuaria del municipio de Mesetas, la Alcaldía planteó una iniciativa denominada fomento para la construcción de agroindustria, los detalles se muestran en la tabla 3 a continuación.

⁶² RED DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO DE COLOMBIA. Estadística Agrícola: Área, producción, rendimiento y participación. [En línea]. 2018. [Consultado el 28 de mayo de 2018]. Disponible en <<http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>>

⁶³ Ibid., p. 1.

⁶⁴ Ibid., p. 1.

Tabla 3. Indicador N° de iniciativas apoyadas por oferta institucional

Iniciativas apoyadas por oferta institucional			
Actividad	Nombre de la iniciativa	Tipo de iniciativa	Cantidad
Realizar 1 apoyo anual en el fomento de las agroindustrias	Fomento para la construcción de Agroindustria	PROGRAMA ESTRATEGICO Infraestructura de equipamientos para el bienestar social y económico	1
TOTAL			1

Fuente: el autor.

5.2.3. Desarrollo Objetivo Especifico 3. Priorización de las apuestas productiva

El municipio de Mesetas, cuenta con un tejido empresarial y de agremiación robusto y diverso; productos como el plátano, el café, la panela y los lácteos, son los que repuntan en cuanto avances de agremiaciones y agroindustrialización; de la misma manera, la ponderación realizada indicó que los productos lácteos ocupan el primer puesto, por lo cual también se establece como una apuesta productiva de alto interés, pues la combinación de las características físicas, ambientales y sociales han hecho de Mesetas un municipio con alta potencialidad en cuanto a productos lácteos.

De igual forma, se deben impulsar los proyectos de asociaciones, gremios y empresas existentes para fortalecer sus procesos agroindustriales y de mercadeo pues son los elementos con mayor incidencia económica si no se manejan bajo criterios técnicos, esto sin olvidar el incentivo al desarrollo de nuevos procesos de emprendimiento, agremiación y transformación de los habitantes del Mesetas.

Asimismo, la panela es el segundo producto con alto potencial de desarrollo o de agroindustrialización, por lo cual se deben aunar esfuerzos en los próximos años para fomentar esta actividad productiva en el municipio, también se deben establecer programas o líneas estratégicas desde los planes de desarrollo municipales por venir, los cuales brinden las herramientas suficientes al productor

para generar una linealidad en la producción y así romper el tradicional comercio de intermediarios.

También, se debe buscar el establecimiento de proyectos en los cuales se brinde apoyo en el segmento agropecuario, no sin antes establecer elementos de mercadeo de producto terminado y lo más importante, la adición de valor al producto por medio de transformación agroindustrial, la cual debe formularse con miras de innovación y desarrollo de nuevos productos a base de la caña de azúcar aparte de la panela tradicional.

Finalmente, el sector de los caficultores de Mesetas ha realizado dinámicas productivas y económicas interesantes basado en la agremiación y el desarrollo de un café especial regional con características únicas, hechos que han hecho que se obtenga una puntuación notable para el café como apuesta productiva municipal; de igual manera que con la panela, se deben formular lineamientos estratégicos para fomentar, fortalecer e industrializar este segmento económico del municipio de Mesetas.

La ponderación general de los elementos agroindustriales se presenta en la tabla 4 a continuación.

Tabla 4. Ponderación de agentes e infraestructura para la comercialización de productos Mesetas.

Producto	Organizaciones de productores		Centros de acopio		Microempresas		Empresas Agroindustriales		Puntaje Final	Índice de ponderación
	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje		
Café	Asociación de Familias Productoras de Café de Mesetas (FAPROCAFEM)	1							2.5	0.2
	Asociación De Cafeteros De La Macarena Y Sumapaz (CAFEMASU)	1			Café Centauro	0.5				
Lácteos	Asociación de damas lecheras (ASODALE)	1	ASODALE	0.5	ASODALE	1			5	0.4
	Agrolecheros	1			Agrolecheros	1				
							Lactoma carena	0.5		
Panela	Asociación Granja Agrícola y de Especies La Unión (ASOGUN)	1			Trapiche	1			4	0.32
	Asociación de Paneleros del municipio de Mesetas (ASOPAME)	1			Trapiche	1				
Derivados Cárnicos					Pequeña industria de chorizos caseros a amas de casa asociadas a APLAGORI	0.5			0.5	0.04
Carne	Centro de beneficio municipal	0.5							0.5	0.04
Total									12.5	1

Fuente: el autor.

5.3. PUERTO LOPEZ

5.3.1. Base Diagnóstico Agroindustrial.

5.3.1.1. Dimensión Sociocultural

- **Participación en organizaciones:** Para el año 2011, la Cámara de Comercio de Villavicencio, ⁶⁵ reportó la actividad de asociaciones del sector productivo relacionadas con procesos agroindustriales, en específico se reportaron los siguientes agrupaciones: Asociación de productoras y comercializadoras de pan de arroz, Asociación multi activa de productores de caucho vereda Las Leonas, Asociación de Parceleros El Rodeo (ASOPAR) y CORFICOLOMBIANA.

De la misma forma, Red Ormet⁶⁶, en el 2013 indicó que la JAC de la vereda las Leonas, gestionó un proyecto de producción de caucho con el Ministerio de Agricultura con participación de 80 familias parceleras.

También en el 2013, Red Ormet⁶⁷ reportó la existencia de la agremiación social “Algunas familias adjudicadas por Incoder, por fuera de organizaciones”, la cual desarrollaba actividades y proyectos de producción campesina; en específico, producción de piña la cual se formuló con iniciativa de adición de valor y mejor comercialización por medio de empaques al vacío.

De otra parte, la Alcaldía de Puerto López⁶⁸ reportó en el 2017 que la asociación ASOPAR inicio procesos de capacitación y fortalecimiento empresarial para sus miembros (50 mujeres) en cuanto a aprendizaje de Buenas Prácticas Agrícolas y

⁶⁵ CÁMARA DE COMERCIO DE VILLAVICENCIO. Diagnóstico socioeconómico y del mercado de trabajo Departamento del Meta. Villavicencio. 2011

⁶⁶ RED ORMET. Perfil productivo: municipio de Puerto López. Bogotá: 2013. 97 p.

⁶⁷ Ibid., p. 76.

⁶⁸ ALCALDIA DE PUERTO LOPEZ. 50 mujeres de la altillanura aprenden sobre procesos agroindustriales. [En línea]. 2017. [Consultado el 20 de febrero de 2018]. Disponible en <<http://www.puertolopez-meta.gov.co/NuestraAlcaldia/SalaDePrensa/Paginas/50-mujeres-de-la-altillanura-aprenden-sobre-procesos-agroindustriales.aspx>>

Pecuarías (BPA y BPP), también sobre transformación y conservación de alimentos y estrategias de comercialización y fortalecimiento asociativo. “La certificación en procesos de agroindustria se obtendrá con el apoyo de la ANUC del Meta”.

Finalmente, Red Ormet⁶⁹ en el 2013 reportó las actividades de la fundación Corficolombiana. - Socia mayoritaria de la empresa Pajonales S.A., Mavalle S.A., Unipalma S.A. y Pinzano S.A; a esta fundación se le atribuyeron procesos de producción de caucho con visión de mercados nacionales e internacionales para el látex seco.

- **Apoyo institucional:** Según la Alcaldía de Puerto López⁷⁰, en su informe de gestión 2016, se reportó el avance del programa de gobierno Mejores oportunidades en micro, pequeñas y medianas empresas, en el cual se buscó el apoyo y el fortalecimiento del tejido empresarial local del municipio, cuya principal meta fue el Número de asociaciones y gremios fortalecidos en la implementación de estrategias enfocadas al desarrollo productivo, sostenible y competitivo. Para esa fecha se presentó un cumplimiento de 14 alcanzadas y una inversión municipal de \$30.000.000 y 105 personas capacitadas en emprendimiento.

A su vez, para el 2018 la Alcaldía de Puerto López⁷¹ reportó que la Secretaría de Desarrollo Social y Competitividad junto al Sena, dieron inicio a procesos de capacitación a los productores de cacao en áreas de comercialización, cosecha y postcosecha de la vereda Puerto Alcila. De la misma manera se brindaron cursos de piscicultura básica.

⁶⁹ RED ORMET. Perfil productivo: municipio de Puerto López. Bogotá: 2013. 97 p.

⁷⁰ ALCALDIA DE PUERTO LOPEZ. Informe de gestión de Gobierno 2016. Puerto López: 2016. 34 p.

⁷¹ ALCALDIA DE PUERTO LÓPEZ. En Puerto Alicia habrá asociaciones de pescadores y cacaoteros. [En línea]. 2018. [Consultado el 8 de marzo 2018]. Disponible en <<http://www.puertolopez-meta.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/En-Puerto-Alicia-habr%C3%A1-asociaciones-de-pescadores-y-cacaoteros.aspx>>

Con respecto al apoyo financiero brindado para los habitantes del municipio de Puerto López, el DNP⁷² reportó que para el año 2012, un número de créditos para el sector agrícola de 347 con un monto de \$45.289'000.000 de pesos.

De la misma forma, para el año 2017 Datos abiertos⁷³ reportó la colocación de cuatro créditos bajo la línea productiva de Infraestructura y Adecuaciones de tierras con montos entre 263'250.000 y 1.020'000.000 pesos, un crédito en la línea de Infraestructura por \$24'450.000, siete créditos en la línea productiva de Maquinaria y equipo por montos entre \$1'200.000 y \$134'000.000 y finalmente 25 créditos en la línea de Maquinaria y equipo (I) por un monto máximo de \$121'600.000.

5.3.1.2. Dimensión Tecnológica.

Según el ICBF⁷⁴, para el 2017 el municipio reportó la existencia del molino Indugranos Compañía Ltda, ubicado en el km 3 vía a Villavicencio

Para el 2017 Bioenergy⁷⁵, reportó la existencia una planta de obtención de etanol para uso porcentual en la gasolina colombiana, también se encontró que la planta para ese año tuvo una producción superior a los 800.000 litros de alcohol, de igual manera, para ese momento cerraron acuerdos para comercializar el etanol en la zona central del país. Adicionalmente, la planta tiene la capacidad de producción de

⁷² DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Fichas municipales del departamento del Meta. [En línea]. 2016. [Consultado el 18 de septiembre de 2017]. Disponible en

<<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Meta-m.pdf>>

⁷³ DATOS ABIERTOS. Colocación crédito agropecuario. [En línea]. 2017. [Consultado el 28 de mayo de 2018]. Disponible en <<https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Colocaciones-De-Credito-Sector-Agropecuario-2017/izjc-stkw/data>>

⁷⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR ICBF. Censo de plantas productoras de alimentos regional Meta. [En línea] 17 de marzo de 2017 [Consultado el 20 de septiembre de 2017] disponible en <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/censo_plantas_productoras_de_alimentos_-_meta_2017.pdf>

⁷⁵ BIOENERGY. Bioenergy inició comercialización de etanol. [En línea] 2017 [Consultado el 6 de septiembre de 2017] Disponible en <<http://www.bioenergy.com.co/SitePages/Noticia.aspx?IdElemento=34>>

energía eléctrica con el aprovechamiento de los subproductos del proceso agropecuario de la caña de azúcar usada para el biocombustible.

De igual manera, Bioenergy⁷⁶ reporta que la planta posee con una capacidad instalada para producir hasta 504.000 litros diarios de etanol y se ha llegado a registros de 3.000 MVH de energía eléctrica, de los cuales se han vendido a la Red Eléctrica Nacional 2.100 MVH.

Otro segmento importante en la producción del municipio es la actividad de empresas caucheras, según Red Ormet⁷⁷, Mavalle-Pajonales, Mata Azul, Esmeralda, Umapo y Casandra son empresas con cultivos próximos a entrar en etapa productiva; adicionalmente, Mavalle no solo produce el látex, sino que poseen la infraestructura para el laminado y moldeado del mismo para su posterior acopio, transporte y uso industrial.

Entre tanto, la empresa Inmunizar del Llano⁷⁸, reportó el uso de predios en inmediaciones del municipio de Puerto López, en las cuales se plantaron 800 Has en Pino Caribe y 200 en Eucalipto Pellita, cultivos forestales destinados para su posterior uso en productos para cercados, casas, postes para energía, entre otros, cuyo proceso post cosecha consiste en la adecuación de forma, largo y aplicación de agentes inmunizantes a la madera.

En cuanto a industria porcícola, Contexto Ganadero⁷⁹ señaló en el 2015, que la Fazenda ha hecho presencia en el municipio desde el año 2015, con la producción

⁷⁶ BIOENERGY. Bioenergy inició comercialización de etanol. [En línea] 2017 [Consultado el 6 de septiembre de 2017] Disponible en <<http://www.bioenergy.com.co/SitePages/Noticia.aspx?IdElemento=34>>

⁷⁷ RED ORMET, Perfil productivo: municipio de Puerto López. Bogotá: 2013. 97 p.

⁷⁸ INMUNIZAR, Reforestación Llanos Orientales. [En línea] 2017 [Consultado el 5 de septiembre de 2017]. < <http://inmunizar.com.co/sitio/reforestacion/>>

⁷⁹ CONTEXTO GANADERO. Inició la construcción de la planta de sacrificio porcícola en Meta. [En línea] 2015 [Consultado el 28 de mayo de 2018] disponible en

<<http://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/inicio-la-construccion-de-la-planta-de-sacrificio-porcicola-en-meta>>

de maíz, soya y otros cultivos para la producción de alimento balanceado para los miles de cerdos en diferentes etapas productivas de la misma empresa.

Finalmente, la Alcaldía de Puerto López⁸⁰ en el 2013, reportó una cobertura de energía eléctrica en la cabecera municipal es de 97,14%, en el centro poblado de 96,05% y en el área rural de 57,77%. De igual manera, se encontró el reporte de la electrificadora del Meta (EMSA)⁸¹, en este se expresa que el municipio de Puerto López para el año 2018 presenta un índice de cobertura de energía eléctrica (ICEE) en la cabecera municipal del 97% y que el ICEE en el área denominada resto se presenta una cobertura del 60%.

5.3.2. Identificación de las apuestas productivas.

5.3.2.1. Sector Agrícola:

- **Arroz:** Según la Gobernación del Meta⁸², el Arroz seco mecanizado para el año 2015 presento una producción de 33.672 toneladas, ocupando el primer lugar en cuanto a cultivos transitorios en el semestre A; por otra parte, para el semestre B del mismo año, se reportó un volumen productivo de 14.310 toneladas de Arroz Riego. Debido a sus grandes producciones estacionales y el alto número de productores en el municipio, la Federación Nacional de Arroceros está en proceso constructivo de una nueva planta arrocera en el municipio.

Por su parte, la Federación Nacional de Arroceros indicó en el 2017⁸³, que para el 2018 se pretende terminar la construcción de la nueva planta de secamiento,

⁸⁰ RED ORMET. Perfil productivo: municipio de Puerto López. Bogotá: 2013. 97 p.

⁸¹ ELECTRIFICADORA DEL META S.A EMSA. Índices de cobertura de energía eléctrica en el Meta. [En línea] 2018 [Consultado el 6 de febrero de 2018] disponible en

<<http://www.electrificadoradelmeta.com.co/newweb/cobertura/#1474776541269-ad58fb4e-f53d>>

⁸² GOBERNACIÓN DEL META. Cifras agropecuarias 2014 y 2015. [En línea]. 2015. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/content/cifras-agropecuarias-2014-y-2015>>

⁸³ FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS. En marcha nueva planta de almacenamiento, secamiento y trilla de arroz. [En línea] 2017 [Consultado el 28 de

almacenamiento y trilla, en el corregimiento de Pachaquiario, municipio de Puerto López, Meta. Esta planta se está construyendo con el propósito de ofrecer estos servicios a los productores, como parte del programa de “Integración Hacia Adelante” que se viene desarrollando para fortalecer la comercialización de la cosecha, de tal manera que los agricultores tengan la posibilidad de vender su producto incluso en blanco, directo al consumidor.

La planta se levanta en una zona de alta influencia arroceras de la altillanura colombiana, sobre la vía que de Villavicencio lleva a Puerto López. Su diseño está orientado al servicio de limpieza, secado, almacenamiento y trilla de arroz de propiedad de los agricultores de la región, y tendrá una capacidad de secamiento de 500 toneladas al día, de almacenamiento de 15.000 toneladas en silos metálicos y una capacidad adicional flexible en silos bolsa, además del servicio de trilla de 10 toneladas de paddy seco por hora⁸⁴.

- **Soya:** Con de 8.140 toneladas para el semestre A del año 2015, la soya se posicionó como el segundo cultivo más producido en cuanto a transitorios según la Gobernación del Meta⁸⁵, de la misma manera, para el semestre B se produjeron 18.238 toneladas, ratificando de nuevo el segundo lugar en volumen productivo en cuanto a cultivos transitorios.

- **Maíz tecnificado:** Según la Gobernación del Meta⁸⁶, este cultivo se desarrolla en el municipio aprovechando las grandes zonas de altillanura; en consiguiente, para el año 2015 se reportaron 20.556 toneladas cosechadas para el semestre B siendo la siembra transitoria más relevante del ciclo semestral.

mayo de 2018] disponible en<<http://www.fedearroz.com.co/noticias/noticiasd2.php?id=2200>>

⁸⁴ FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS. En marcha nueva planta de almacenamiento, secamiento y trilla de arroz. [En línea] 2017 [Consultado el 28 de mayo de 2018] disponible en<<http://www.fedearroz.com.co/noticias/noticiasd2.php?id=2200>>

⁸⁵ GOBERNACIÓN DEL META. Cifras agropecuarias 2014 y 2015. [En línea]. 2015. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/content/cifras-agropecuarias-2014-y-2015>>

⁸⁶ Ibid., p. 1.

- **Palma de aceite:** En el municipio de Puerto López, para el año 2015 se produjeron 100.650 toneladas de fruto palma en racimo según la Gobernación del Meta⁸⁷; sin embargo, pese a esa cifra no se registró la existencia de plantas extractoras de aceite en el municipio lo cual tiende a reflejarse en aumento de costos de producción.

- **Caucho:** Con 85 explotaciones agrícolas reportadas por la Gobernación del Meta⁸⁸, el caucho en lámina ha tenido una tendencia a crecer en volúmenes de producción debido a la entrada en ciclo productivo de diversos cultivos, lo cual se reflejó en 25.656 toneladas para el año 2015.

- **Caña Azucarera:** En el años 2015, la Gobernación del Meta⁸⁹ dio reporte de 35.325 toneladas de caña azucarera producida en tallo, puesto que no se encontraron reportes de producción panelera en trapiches, se asume que este volumen productivo es encaminado a la producción de etanol en la planta Bioenergy.

5.3.2.2. Sector Pecuario:

- **Bovinos:** Según la Gobernación del Meta⁹⁰ en el 2015 se reportó un inventario bovino de 227.070 animales, uniendo la ganadería lechera, para carne y doble propósito; de la misma manera, en la planta de beneficio municipal se registró un promedio de 51.08 animales mensualmente y un total de 613 reses sacrificadas en el año. Asimismo, las proporciones de los enfoques ganaderos son 64% para ganadería de carne, 28% ganadería doble propósito y 8% para ganadería de leche,

- **Porcinos:** Para el año 2015, se reportó un promedio de sacrificio mensual de cerdos de 128,83 animales; además, un total de 1546 animales en el año según

⁸⁷ GOBERNACIÓN DEL META. Cifras agropecuarias 2014 y 2015. [En línea]. 2015. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/content/cifras-agropecuarias-2014-y-2015>>

⁸⁸ Ibid., p. 1.

⁸⁹ Ibid., p. 1.

⁹⁰ Ibid., p. 1.

cifras de la Gobernación del Meta⁹¹. Debido al gran número de porcinos, sus diversas etapas productivas y tipo de sistema de producción; a continuación, se encuentran las cifras a detalle del inventario municipal porcino para el 2015 en la tabla 5.

Tabla 5. Inventario porcino año 2015 Puerto López

	Cría	Porcicultura tecnificada	Porcicultura Tradicional	Cerdos de traspatio
A	Hembras para reproducción	3.520	120	0
B	Partos por hembra al año	2,0	2,0	0
C	Lechones por parto	10,0	8,0	0
D	Total Animales D = A x B x C	70.400	1.920	0
	Ciclo completo	Porcicultura tecnificada	Porcicultura Tradicional	Cerdos de traspatio
E	Hembras para reproducción	72,0	735,0	0
F	Partos por hembra al año	2	2	0
G	Lechones por parto	8,0	7,0	0
H	Total Animales H = E x F x G	1.152,0	10.290,0	920
	Levante y ceba	Porcicultura tecnificada	Porcicultura Tradicional	Cerdos de traspatio
I	Ciclos por año	300	0	0
J	Cerdos por ciclo	30	0	0
K	Total Animales K = I x J	9000	0	0

Fuente: Gobernación del Meta⁹²

⁹¹ GOBERNACIÓN DEL META. Cifras agropecuarias 2014 y 2015. [En línea]. 2015. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/content/cifras-agropecuarias-2014-y-2015>>

⁹² Ibid., p. 1.

- **Tilapia Roja:** Se resalta la participación en los volúmenes productivos de la Mojarra con 668.538 toneladas para el año 2015 según la Gobernación del Meta⁹³.

5.3.3. Desarrollo Objetivo Específico 3. Priorización de las apuestas productiva

El municipio de Puerto López, cuenta con un tejido empresarial y de agremiación robusto y diverso; productos como el Arroz y la Soya han tenido producciones históricamente altas; pese a esto, la calificación más alta se logró para el caucho, el cual es el producto más promisorio en el municipio, esto debido a su éxito hasta el momento lo cual ha propiciado que los agricultores, agremiaciones y empresarios se enfoquen en este como una apuesta productiva de alto interés.

El sector arrocero comparte el segundo puesto con las empresas de pan de arroz y la piña puesto que están en desarrollo procesos de agroindustrialización e implementación de procesos de adición de valor actualmente.

De igual manera, la producción de alcohol a partir de la caña de azúcar ocupa un renglón importante en la actividad económica municipal, esto debido a que ya está en funcionamiento la planta de producción de Bioenergy.

⁹³ GOBERNACIÓN DEL META. Cifras agropecuarias 2014 y 2015. [En línea]. 2015. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/content/cifras-agropecuarias-2014-y-2015>>

Tabla 6. Ponderación de agentes e infraestructura para la comercialización de productos Puerto López.

Producto	Organizaciones de productores		Centros de acopio		Microempresas		Empresas Agroindustriales		Puntaje Final	Índice de ponderación
	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje	Nombres	Puntaje		
Alcohol							Bioenergy	0.5	0.5	0.0384
Arroz			Molino Indugranos Compañía Ltda	0.5			Planta Fedearroz	0.5	1	0.0769
Caucho	Asociación multi activa de productores de caucho vereda Las Leonas	1							8	0.6153
	JAC vereda Las Leonas	1								
	CORFICOLOMBIANA	1								
							Mavalle-Pajonales	1		
							Mata Azul	1		
							Esmeralda	1		
							Umapo	1		
Forestales							Casandra	1	0.5	0.0384
							Inmunizar del Llano	0.5		
Otros Sectores	Asociación de Parceleros El Rodeo (ASOPAR)	0.5							0.5	0.0384
Pan de Arroz	Asociación de productoras y comercializadoras de pan de arroz	0.5			Asociación de productoras y comercializadoras de pan de arroz	0.5			1	0.0769
Piña	Algunas familias adjudicadas por Incoder, por fuera de organizaciones	0.5			Empacadora de piña al vacío.	0.5			1	0.0769
Porcicultura							La Fazenda	0.5	0.5	0.0384
Total									13	1

Fuente: el autor.

6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. EL CALVARIO

El municipio cuenta con una gran riqueza natural y un gran potencial por aprovechar en el ámbito de producción de materias primas, sin embargo, el limitante de mayor importancia es el acceso terrestre al municipio, pues dificulta los procesos de mercadeo de productos en fresco, la entrada de insumos a buen precio; pese a esto, sólo los niveles de producción de productos como frijol y otros se resaltan.

De la misma forma, se destaca el inicio de actividades de adición de valor como en el caso de la nueva planta de producción de harina de sagú, actividades que además de generar productos de larga vida útil, mayor valor comercial y alta calidad, impulsan el desarrollo municipal y regional en ámbitos paralelos como la agricultura, el transporte, las comunicaciones, el comercio y la economía en general.

También se resalta que el municipio cuenta con gran cobertura de energía eléctrica por cuenta de fuentes como una hidroeléctrica propia e interconexiones a la electrificadora, lo cual posibilita futuros procesos de agroindustrialización de las materias primas generadas.

6.2. MESETAS

Debido a su ubicación cercana a la cuenca del río Ariari y la serranía de la Macarena, Mesetas cuenta con grandes riquezas naturales aprovechables dentro de su frontera agrícola, se resaltan actividades como la producción de plátano, cacao, ganadería y leche.

De igual manera, ya se han reportado varios casos de procesos de agroindustrialización de productos generados en el municipio, diversos factores han conllevado a los productores agropecuarios a dar el salto hacia la agroindustria aumentar la vida útil de las materias primas y mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio.

6.3. PUERTO LÓPEZ

El Municipio se ha manifestado tradicionalmente con gran actividad arrocera, ganadera y similares, sin embargo en los últimos años se han impulsado procesos de producción a gran escala con el actuar del documento Conpes 3797 Altillanura de 2014⁹⁴, que describe a Puerto López como uno de los integrantes de un territorio denominado Altillanura, el cual proyectó la generación de procesos de producción agrícola, agroindustria, turismo y potencial energético para la ampliación de la frontera del desarrollo.

Debido a esto, se evidencia la actividad de empresas como Bioenergy y otras con procesos de transformación y agregado de valor a las materias primas generadas en el municipio.

El municipio presenta altos índices de cobertura de energía eléctrica en el área de cabecera municipal, mientras que en el área rural o el resto se encuentra un cubrimiento de un poco más de la mitad de las viviendas presentes.

⁹⁴ CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. Y OTROS. CONPES 3797: Altillanura. [En línea]. 2014. [Consultado el 12 de febrero de 2018]. Disponible en <https://ceo.uniandes.edu.co/images/Documentos/Conpes%20Altillanura%202014.pdf>

7. CONCLUSIONES

- El municipio de El Calvario - Meta cuenta con grandes riquezas naturales aprovechables en el ámbito agrícola que puede tener el posterior enlace con la agroindustria.
- Las condiciones de las vías de acceso al municipio de El Calvario son el principal limitante para la llegada de la tecnología y asimismo la salida de productos de calidad generados en el municipio.
- Existe un alto porcentaje de cobertura de energía eléctrica en el municipio, factor que posibilita el establecimiento de la agroindustria en El Calvario.
- El municipio de Mesetas - Meta cuenta con grandes riquezas naturales aprovechables en el ámbito agrícola que puede tener el posterior enlace con la agroindustria, además de los procesos que ya se han venido implementado.
- Existe un alto porcentaje de cobertura de energía eléctrica en el municipio, factor que posibilita el establecimiento de la agroindustria en Mesetas.
- Puerto López presenta gran potencial en cuanto a la agroindustrialización de materias primas de alto valor como la caña de azúcar, el maíz y el arroz.
- La ausencia de cobertura de energía eléctrica en algunas áreas del área rural del municipio limita el establecimiento de industrias en áreas lejanas a la cabecera municipal.

8. BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA DE DESARROLLO RURAL – ADR. Centro de Información Rural de Colombia CENTIR. [En línea] 2018 [Consultado el 10 de mayo de 2018] disponible en <<http://www.centir.adr.gov.co/consPaz.html>>

ALCALDIA DE EL CALVARIO, Informe de gestión y rendición de cuentas 2014. [En línea]. 2014. [Consultado el 20 de febrero de 2018]. Disponible en <<http://elcalvario-meta.gov.co/apc-aa-files/31666166653337613937363834653432/informe-rendicion-de-cuentas-2014.pdf>>

ALCALDIA DE EL CALVARIO, Plan de desarrollo municipal 2016 – 2019: vamos a construir. 2016. 91 p.

ALCALDÍA DE EL CALVARIO. Esquema de Ordenamiento territorial: Productor de agua, frutícola y turismo natural: 2004. 177 p.

ALCALDIA DE MESETAS, Informe de gestión cien días de gobierno. Mesetas. 2014.

ALCALDÍA DE MESETAS, Plan de desarrollo municipal 2012 – 2015: Participación ciudadana con equidad social. 2012. 160 p.

ALCALDIA DE MESETAS, Programa de Gobierno: Con el corazón por Mesetas. 2016. 9 p.

ALCALDIA DE PUERTO LOPEZ, 50 mujeres de la altillanura aprenden sobre procesos agroindustriales. [En línea]. 2017. [Consultado el 20 de febrero de 2018]. Disponible en <<http://www.puertolopez-meta.gov.co/NuestraAlcaldia/SalaDePrensa/Paginas/50-mujeres-de-la-altillanura-aprenden-sobre-procesos-agroindustriales.aspx>>

ALCALDIA DE PUERTO LOPEZ, Informe de gestión de Gobierno 2016. Puerto López: 2016. 34 p.

ALCALDIA DE PUERTO LÓPEZ. En Puerto Alicia habrá asociaciones de pescadores y cacaoteros. [En línea]. 2018. [Consultado el 8 de marzo 2018]. Disponible en <<http://www.puertolopez->

meta.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/En-Puerto-Alicia-habr%C3%A1-asociaciones-de-pescadores-y-cacaoteros.aspx>

BIOENERGY, Bioenergy inició comercialización de etanol. [En línea] 2017 [Consultado el 6 de septiembre de 2017] Disponible en <<http://www.bioenergy.com.co/SitePages/Noticia.aspx?IdElemento=34>>

CÁMARA DE COMERCIO DE VILLAVICENCIO. Diagnóstico socioeconómico y del mercado de trabajo Departamento del Meta. Villavicencio. 2011

COLOMBIA 2020 – EL ESPECTADOR. Mascapaz: Redención de antiguas zonas de guerra. [En línea]. 2017. [Consultado el 3 de mayo de 2018]. Disponible en <<https://colombia2020.elespectador.com/territorio/mascapaz-redencion-de-antiguas-zonas-de-guerra>>

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. Y OTROS. CONPES 3797: Altillanura. [En línea]. 2014. [Consultado el 12 de febrero de 2018]. Disponible en <<https://ceo.uniandes.edu.co/images/Documentos/Conpes%20Altillanura%202014.pdf>>

CONTEXTO GANADERO. Inició la construcción de la planta de sacrificio porcícola en Meta. [En línea] 2015 [Consultado el 28 de mayo de 2018] disponible en <<http://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/inicio-la-construccion-de-la-planta-de-sacrificio-porcicola-en-meta>>

COOPERATIVA DE CAFICULTORES DEL META. Historia de nuestro café. [En línea] 2018 [Consultado el 28 de mayo de 2018] disponible en <<http://cafimeta.org/hablemos-de-cafe/>>

DATOS ABIERTOS. Colocación crédito agropecuario. [En línea]. 2016. [Consultado el 18 de septiembre de 2017]. Disponible en <https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/COLOCACION_CREDITO_AGROPECUARIO/6ehs-5f9w#column-menu>

DATOS ABIERTOS. Colocación crédito agropecuario. [En línea]. 2017. [Consultado el 27 de mayo de 2018]. Disponible en <<https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Colocaciones-De-Credito-Sector-Agropecuario-2017/izjc-stkw/data>>

DATOS ABIERTOS. Plantas de beneficio Colombia [En línea] 2017 [Consultado el 6 de septiembre de 2017] disponible en <<https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/PLANTAS-DE-BENEFICIO-ANIMAL/g5gy-3pge/data>>

DATOS ABIERTOS. Plantas de beneficio Colombia [En línea] 2018 [Consultado el 27 de mayo de 2018] disponible en <<https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/PLANTAS-DE-BENEFICIO-ANIMAL/g5gy-3pge/data>>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Ficha de caracterización territorial El calvario Meta. [En línea] junio de 2017 [Consultado el 18 de septiembre de 2017] disponible en <<https://ddtspr.dnp.gov.co/fit/#/fichas>>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Fichas municipales del departamento del Meta. [En línea]. 2016. [Consultado el 18 de septiembre de 2017]. Disponible en <<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Meta-m.pdf>>

EL TIEMPO. Casi 30.000 familias campesinas ya se aliaron con empresarios: Las llamadas Alianzas Productivas para la Paz se han suscrito en 31 departamentos. Digital. (noviembre, 2017). Bogotá. 11 de febrero de 2018.

ELECTRIFICADORA DEL META S.A EMSA. Índices de cobertura de energía eléctrica en el Meta. [En línea] 2018 [Consultado el 6 de febrero de 2018] disponible en <<http://www.electrificadoradelmeta.com.co/newweb/cobertura/#1474776226527-051e3ceb-bc94>>

ELECTRIFICADORA DEL META S.A EMSA. Índices de cobertura de energía eléctrica en el Meta. [En línea] 2018 [Consultado el 6 de febrero de 2018] disponible en <<http://www.electrificadoradelmeta.com.co/newweb/cobertura/#1474776541269-ad58fb4e-f53d>>

FEDERACIÓN NACIONAL DE ARROCEROS. Noticias: En marcha nueva planta de almacenamiento, secamiento y trilla de arroz. [En línea] 2017 [Consultado el 28 de mayo de 2018] disponible en <<http://www.fedearroz.com.co/noticias/noticiasd2.php?id=2200>>

GOBERNACIÓN DEL META. Caracterización del municipio El Calvario departamento del Meta 2011. [En línea]. 2011. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/sites/default/files/adjuntos/Ficha%20Municipal%202011%20-%20EL%20CALVARIO.pdf>>

GOBERNACIÓN DEL META. Cifras agropecuarias 2014 y 2015. [En línea]. 2015. [Consultado el 7 de abril de 2018]. Disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/content/cifras-agropecuarias-2014-y-2015>>

GOBERNACION DEL META. Ficha municipal de El Calvario. Villavicencio. 2016.

GOBERNACIÓN DEL META. Secretaría de Desarrollo Agroeconómico hará parte de la conformación de la cadena del frijol del departamento del Meta. [En línea] 2017 [Consultado el 8 de marzo de 2018] disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/blog/secretar%C3%ADa-de-desarrollo-agroecon%C3%B3mico-har%C3%A1-parte-de-la-conformaci%C3%B3n-de-la-cadena-del-fr%C3%ADjol>>

GOBERNACIÓN DEL META. Siete asociaciones campesinas del Meta están en acercamientos comerciales con importantes empresarios de Bogotá. [En línea] 2016 [Consultado el 21 de mayo de 2018] disponible en <<http://www.meta.gov.co/web/blog/siete-asociaciones-campesinas-del-meta-est%C3%A1n-en-acercamientos-comerciales-con-importantes>>

GOBERNACIÓN DEL META. La Gobernadora del Meta entregó maquinaria industrial para la producción de harina de sagú en El Calvario [En línea]. 2017. [Consultado el 3 de mayo de 2018]. Disponible en <<https://meta.gov.co/noticia/252>>

INMUNIZAR, Reforestación Llanos Orientales. [En línea] 2017 [Consultado el 5 de septiembre de 2017] Disponible en <<http://inmunizar.com.co/sitio/reforestacion/>>

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR – ICBF. Censo de plantas productoras de alimentos regional meta. [En línea] 2017 [Consultado el 23 de abril de 2018] disponible en <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/censo_plantas_productoras_de_alimentos_-_meta_2017.pdf>

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF. Organizaciones solidarias de productores de alimentos y confecciones de la regional Meta. [En línea] 27 de marzo de 2017 [Consultado el 18 de septiembre de 2017] disponible en <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/meta-_asociaciones_productoras.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA. Listado de trapiches paneleros 2014 de Colombia [En línea] 2014 [Consultado el 18 de febrero de 2018] Disponible en <https://www.invima.gov.co/images/pdf/inspeccion_y_vigilancia/Establecimiento%20Inscritos/08-10-2014/paA06-st-pr02%20copias%20seguridad.pdf>

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, Decreto 2270 de 2012. Colombia, 2012. 11 p.

OBSERVATORIO DEL TERRITORIO y otros. Municipio de Mesetas: Línea Base 2008. Villavicencio. 2008. 44 p.

RED DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO DE COLOMBIA, Estadística Agrícola: Área, producción, rendimiento y participación. [En línea]. 2018. [Consultado el 28 de mayo de 2018]. Disponible en <<http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>>

RED ORMET, Perfil productivo: municipio de Puerto López. Bogotá: 2013. 97 p.

SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL. Caracterización del municipio de El Calvario. Villavicencio, 2008.

SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA - SECOP. Detalle del Proceso Número SELMIC_057_2016. [En línea] 2016 [Consultado el 22 de abril de 2018] disponible en <<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-13-5638329>>

SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA - SECOP. Detalle del Proceso Número SELMIC_046 DE 2017. [En línea] 2017 [Consultado el 22 de abril de 2018] disponible en <<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-13-7138361>>

SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA - SECOP. Suministro de materiales de construcción como estrategia para punto de acopio de leche a la asociación de damas lecheras... [En línea] 2016 [Consultado el 19 de febrero de 2018] disponible en <<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-13-5644014>>

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA. Metodología de evaluación de tierras 1:25.000. Versión 1. Bogotá. 2014.

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL AGROPECUARIA. Mercado de productos Agropecuarios. Guía para priorización y diagnóstico. Bogotá. UPRA. 2015.